

SeekTech® ST-510

10-Watt-Transmitter für Rohrleitungen und Kabelkanäle



! WARNUNG!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig durch. Die Unkenntnis und Nichtbeachtung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

RIDGID®

SeekTech® ST-510-Leitungstransmitter

Notieren Sie unten die Seriennummer und bewahren Sie diese auf. Sie finden die Produkt-Seriennummer auf dem Typenschild.

Serien-Nr.

--	--

Inhaltsverzeichnis

Formular zum Notieren der Maschinenseriennummer	59
Sicherheitssymbole	61
Allgemeine Sicherheitsvorschriften	
Arbeitsbereich	61
Elektrische Sicherheit	61
Persönliche Sicherheit	61
Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät	62
Sachgemäßer Umgang mit Batterien und Akkus	62
Wartung	62
Spezielle Sicherheitshinweise	62
ST-510-Leitungstransmitter – Sicherheit	62
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung	
Beschreibung	63
Technische Daten	63
Standardausstattung	63
Bauteile des Transmitters	64
Symbollegende	64
Bedienfeld	64
Display	65
Einlegen der Batterien/Akkus	
Betriebsdauer	65
Alternative Stromversorgung	65
Kontrolle vor dem Betrieb	66
Vorbereitung und Betrieb	
Direktverbindungsmethode	67
Induktionsklammermethode	68
Induktionsmodus	68
Auswahl einer Frequenz	69
Überprüfen des Schaltkreises	70
Einstellen des elektrischen Stroms	70
Hauptmenü	71
Batteriesparmodus	71
Einstellung der automatischen Abschaltung	71
Automatische Hintergrundbeleuchtung	72
Einstellen des Kontrasts des LCD-Bildschirms	72
Reinigungshinweise	72
Zubehör	72
Transport und Lagerung	73
Wartung und Reparatur	73
Entsorgung	73
Fehlersuche	74
Frequenzen	75
Frequenztabelle der Hersteller	75-76

Sicherheitssymbole

Wichtige Sicherheitshinweise werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Produkt mit bestimmten Sicherheitssymbolen und Warnungen gekennzeichnet. Dieser Abschnitt enthält Erläuterungen zu diesen Warnhinweisen und Symbolen.



Dies ist das allgemeine Gefahrensymbol. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie alle Hinweise mit diesem Symbol, um Verletzungs- oder Lebensgefahr zu vermeiden.

⚠️ GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führt.

⚠️ WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führen kann.

⚠️ ACHTUNG

ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS

HINWEIS kennzeichnet Informationen, die sich auf den Schutz von Gegenständen beziehen.



Dieses Symbol bedeutet, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren, ordnungsgemäßen Gebrauch des Gerätes.



Dieses Symbol bedeutet, dass bei der Arbeit mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder ein Augenschutz zu verwenden ist, um Augenverletzungen zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Stromschlägen hin.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung. Die Nichtbeachtung der nachstehend aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF!

Arbeitsbereich

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Unzureichend beleuchtete Arbeitsbereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit erhöhter Explosionsgefahr, in denen sich leicht entflammare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden. Das Gerät kann im Betrieb Funken erzeugen, durch die sich Staub oder Dämpfe leicht entzünden können.
- Sorgen Sie beim Betrieb des Geräts dafür, dass sich keine Kinder oder sonstige Unbeteiligte in dessen Nähe befinden. Bei Unachtsamkeit kann die Kontrolle über das Gerät verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen und Nässe fern. Wenn Wasser in das Gerät eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

- Das Netzkabel darf nicht für anderweitige Zwecke missbraucht werden. Verwenden Sie es niemals zum Tragen oder Ziehen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Geräteteilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.
- Wenn Sie mit dem Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die mit „W-A“ oder „W“ gekennzeichnet und daher für die Verwendung im Freien zugelassen sind. Die Verwendung eines geeigneten Verlängerungskabels für den Gebrauch im Freien verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- Wenn Sie das Gerät in feuchter Umgebung einsetzen müssen, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Erdschlussunterbrecher (RCD). Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (FI-Schutzschalters) verringert die Gefahr eines Stromschlags.
- Sorgen Sie dafür, dass sämtliche elektrischen Anschlüsse trocken bleiben und sich nicht auf dem Boden befinden. Fassen Sie das Gerät oder den Stecker nicht mit nassen Händen an. Dieses verringert die Stromschlaggefahr.

Persönliche Sicherheit

- Seien Sie beim Betrieb des Geräts immer aufmerksam und verantwortungsbewusst. Verwenden Sie das Gerät nicht unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Durch einen kurzen Moment der Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.
- Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzkleidung. Tragen Sie stets einen Augenschutz. Das Tragen einer Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz verringert das Risiko von Verletzungen und ist daher unbedingt erforderlich.

- **Überschätzen Sie sich nicht. Achten Sie darauf, dass Sie stets einen festen Stand haben und das Gleichgewicht halten.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Sachgemäßer Umgang mit dem Gerät

- **Überbeanspruchen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie immer ein für den Einsatzbereich geeignetes Gerät.** Mit dem richtigen Gerät können Sie Ihre Arbeit effektiver und sicherer ausführen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es nicht über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden kann.** Ein Gerät, das sich nicht über einen Schalter ein- und ausschalten lässt, stellt eine Gefahrenquelle dar und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose oder entnehmen Sie das Batteriefach aus dem Gerät, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Durch solche Vorsichtsmaßnahmen wird das Risiko von Verletzungen verringert.
- **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf, und lassen Sie Personen, die mit dem Gerät nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben, das Gerät nicht benutzen.** Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Das Gerät muss regelmäßig gewartet werden.** Stellen Sie sicher, dass sich alle beweglichen und festen Teile in der richtigen Position befinden, keine Teile fehlen oder gebrochen sind oder sonstige Fehler vorliegen, um den reibungslosen Betrieb des Geräts sicherzustellen. Bei Beschädigungen muss das Gerät vor einer erneuten Verwendung zunächst repariert werden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Geräte verursacht.
- **Verwenden Sie das Gerät und Zubehör gemäß diesen Anweisungen und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Tätigkeit.** Wenn Geräte nicht vorschriftsmäßig verwendet werden, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.
- **Verwenden Sie für das Gerät nur die vom Hersteller empfohlenen Zubehörteile.** Zubehörteile, die für ein Gerät passend sind, können beim Einsatz in einem anderen Gerät zu einer Gefahr werden.
- **Halten Sie die Griffleisten trocken, sauber und frei von Ölen und Fetten.** Dadurch können Sie das Gerät besser bedienen.

Sachgemäßer Umgang mit Batterien/Akkus

- **Nur mit dem vom Hersteller des Akkus angegebenen Ladegerät laden.** Der Einsatz eines Ladegeräts, das für den vorhandenen Akkutyp nicht geeignet ist, kann zu Brandgefahr führen.
- **Bei falscher Anwendung kann aus dem Akku Flüssigkeit austreten. Kontakt vermeiden.** Bei versehentlichem Kontakt mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit Augen kon-

taktieren Sie zusätzlich einen Arzt. Die aus dem Akku austretende Flüssigkeit kann Reizungen oder Verätzungen verursachen.

- **Akkus sind fachgerecht zu entsorgen.** Bei großer Hitze können die Akkus explodieren, daher dürfen diese nicht verbrannt werden. In manchen Ländern gelten besondere Vorschriften für die Entsorgung von Altakkus. Beachten Sie die örtlich geltenden Bestimmungen.

Wartung

- **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Dadurch bleibt die Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewährleistet.

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für dieses Gerät gelten.

Lesen Sie vor dem Gebrauch des SeekTech® ST-510-Leitungstransmitters diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags, Brands oder anderer ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF!

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung beim Gerät auf, damit sie dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

Falls Sie Fragen zu diesem Ridge Tool Produkt haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rttechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

ST-510-Leitungstransmitter – Sicherheit

- **Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser stehen.** Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr.
- **Der ST-510-Leitungstransmitter ist nicht wasserbeständig. Setzen Sie das Gerät weder Wasser noch Regen aus.** Dieses erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Gefahr eines Kontakts mit Hochspannung besteht. Schließen Sie die Kabelkontakte des Geräts nicht an eine Hochspannungsleitung an.** Das Gerät ist nicht darauf ausgelegt, Hochspannungsschutz und -isolierung zu bieten. Ergreifen Sie die für Hochspannung geltenden Sicherheitsmaßnahmen, um die Kabelkontakte vorsichtig zu trennen.
- **Stellen Sie alle Verbindungen stets vor dem Einschalten des Geräts her und schalten Sie das Gerät vor dem Trennen aller Verbindungen stets aus, um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren.**

- Die Ortungssysteme arbeiten mit einem elektromagnetischen Feld, das Verzerrungen und andere Störungen verursachen kann. Es könnte mehr als ein Gerät vorhanden sein. Befolgen Sie die geltenden Richtlinien und Benachrichtigungsverfahren, bevor Sie weitere Wartungsschritte ausführen. Das Freilegen der Versorgungsleitung ist die einzige Möglichkeit, ihre Existenz, Lage und Tiefe zu verifizieren.
- Führen Sie diese Arbeiten in einem verkehrsfreien Bereich aus. Achten Sie in der Nähe von Straßen besonders auf vorbeifahrende Fahrzeuge. Tragen Sie gut sichtbare Kleidung oder eine Warnweste.
- Verwenden Sie das Gerät nur wie beschrieben. Verwenden Sie den Transmitter und die damit verbundenen Geräte erst dann, wenn Sie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

HINWEIS Ridge Tool Company, ihr angegliederte Unternehmen und Lieferanten haften nicht für Verletzungen oder direkte, indirekte, Neben- oder Folgeschäden, zu denen es aufgrund der Benutzung des SeekTech ST-510-Leitungstransmitters kommt.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Der RIDGID® SeekTech ST-510-Leitungstransmitter ist Bestandteil des RIDGID SeekTech-Ortungssystems für Kabel und Rohrleitungen. Der ST-510 wird zur Erzeugung eines „aktiven“ Signals in einer Leitung mit metallischem Untergrund verwendet, sodass er mit einem kompatiblen Empfänger wie dem SeekTech SR-20 oder SR-60 geortet werden kann. Auf diese Weise kann ein Punkt in der Leitung korrekt markiert und zur Reparatur freigelegt bzw. bei Grabungen umgangen werden.

Der ST-510-Leitungstransmitter kann ein aktives Ortungssignal auf drei verschiedene Arten auf einen Zielleiter anwenden:

1. **Direktverbindungsmethode** – Die Kontakte des Transmitters sind direkt mit dem Zielleiter verbunden und schutzgeerdet (Siehe Seite 66).
2. **Induktionsklammermethode** (separat erhältliches Zubehör) – Die Zähne der Induktionsklammer umgeben den Zielleiter; ein Kontakt von Metall zu Metall ist nicht vorhanden (Siehe Seite 67).
3. **Induktionsmodus** – Der Transmitter ist über einem Leiter positioniert und mit diesem ausgerichtet. Die integrierte Antenne des Transmitters sendet ein Signal an den Zielleiter (Siehe Seite 67).

Technische Daten

Stromquelle	8 Alkalibatterien oder Akkus.(Monozellen)
	Hochspannungsanzeigefunktionen: Automatische Abschaltung, Batteriesparmodus, Automatische Hintergrundbeleuchtung
Gewicht	2,15 kg ohne Batterien/Akkus, 3,4 kg mit Batterien/Akkus
Maße:	
Länge.....	17,8 cm
Breite	38,1 cm
Höhe	16,5 cm
Kabellänge.....	14 m ausgezogen; 1,1 m aufgewickelt
Ausgangsleistung	Nominal maximal 10 Watt, maximal 1 Watt bei einer Frequenz über 45 kHz. Maximale Ausgangsspannung 30 V RMS; Höchstwert ~ 48 V
Leistungseinstellungen:	4 mA, 15 mA, 50 mA, 150 mA, 600 mA
Standardeinstellungen:	60-Hz-Modus, 2 Std. Abschaltung, maximal 30 V-RMS, SeekTech-Frequenzen geladen
FCC-Grenzwerte	47 CFR 15.213 bedeutet, dass die Spitzenausgangsleistung bei 9 kHz bis knapp 45 kHz 10 W nicht überschreiten soll. Bei einer Frequenz zwischen 45 kHz und 490 kHz darf die Ausgangsleistung nicht 1 W überschreiten.

Standardausstattung

- SeekTech ST-510-Transmitter
- Direktverbindungsanschlüsse und -klemmen
- Bedienungsanleitung
- 8 Monozellenbatterien (Alkali)
- Erdungsstab

Bauteile des Transmitters

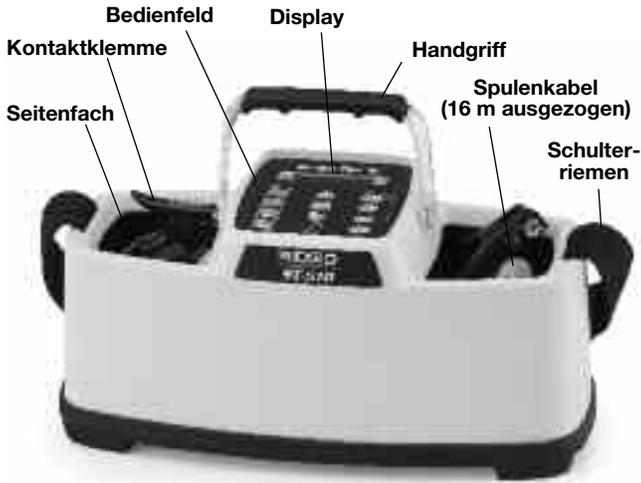


Abbildung 1 – Draufsicht

Symbollegende



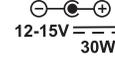
Hochspannung vorhanden



Allgemeine Gefahr



Ein/Aus-Taste



Externe Stromversorgung
12-15 V DC



Induktionsklammer

Bedienfeld

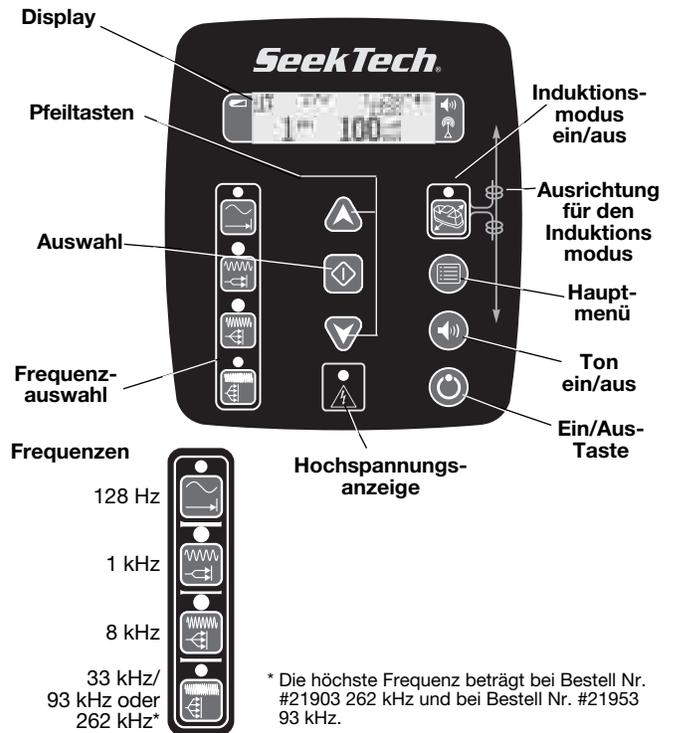


Abbildung 4 – Bedienfeld



Abbildung 2 – Rückansicht

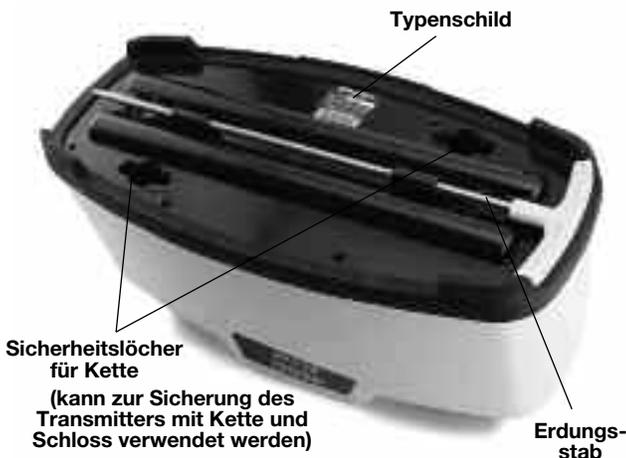


Abbildung 3 – Ansicht von unten

Display

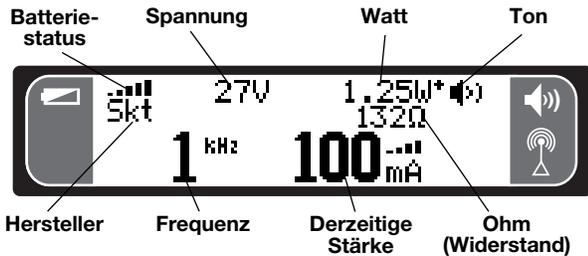


Abbildung 5 – Display

- **Batteriestatus** – Zeigt die verbleibende Kapazität der Batterien/Akkus in einer Leiste mit 5 Schritten an.
- **Hersteller** – Zeigt an, dass die vom Hersteller eingestellte Frequenz verwendet wird (Standardeinstellung ist SeekTech).
- **Spannung** – Die an die Kontakte angelegte Spannung. Hier könnte MAX angezeigt werden, d. h. die Spannung befindet sich bereits am höchsten zugelassenen Punkt (~80 V Spitze-Spitze, ~30 V RMS (Rechteckwelle)).
- **Stromstärke** – Strom fließt in Milliampere (mA) durch den Stromkreis.
- **Ton** – Zeigt an, ob der Ton ein- oder ausgeschaltet ist.
- **Ohm (Widerstand)** – Dieser zeigt den ungefähren Widerstand im Stromkreis an.
- **Watt (Leistung)** – Die Gesamtausgangsleistung des Transmitters. Im Batteriesparmodus wird dieser Wert nicht angezeigt.
- **Frequenz** – Die verwendete Frequenz.

Einlegen der Batterien/Akkus

Drehen Sie zum Einlegen der Batterien/Akkus in den ST-510-Leitungstransmitter den Knopf am Batteriefach gegen den Uhrzeigersinn, bis sich dieses herausziehen lässt. Ziehen Sie das Batteriefach aus dem Gerät. (Siehe Abbildung 6).



Abbildung 6 – Herausnehmen des Batteriefachs

Legen Sie wie auf dem Aufkleber angegeben acht Monozellenbatterien in das Batteriefach ein.

HINWEIS Verwenden Sie Batterien vom gleichen Typ (z. B. nur Alkali- oder nur NiCd-Batterien). Verwenden Sie nicht mehrere verschiedene Batterie-/Akkutypen. Verwenden Sie keine Kombination von gebrauchten und neuen Batterien/Akkus. Durch die Kombination neuer und alter Batterien kann es zu Überhitzungen und auslaufenden Batterien kommen.

Schieben Sie das Batteriefach wieder in das Gerät ein. Drücken Sie das Fach leicht in das Gerät und drehen Sie

den Knopf im Uhrzeigersinn, um dieses zu befestigen. Das Batteriefach kann beliebig ausgerichtet eingesetzt werden.

Entfernen Sie vor jedem Transport die Batterien/Akkus.

Betriebsdauer

Die normale Batteriebetriebsdauer des Transmitters hängt vom Typ der verwendeten Batterien/Akkus, den Einstellungen des Transmitters (Last), der Verwendung der Hintergrundbeleuchtung, dem Batteriesparmodus, der Betriebstemperatur und vielen weiteren Faktoren ab. Bei der Verwendung von Alkalibatterien entspricht der Batteriebetrieb unter normalen Bedingungen ca. 12,5 Stunden. Weitere Informationen finden Sie in der Tabelle Geschätzte Batteriebetriebsdauer.

Geschätzte Verwendungshäufigkeit der Alkalibatterien	
Strom	Gesch. Zeit bis Entleerung
400 mA	1,8 Stunden
200 mA	3,6 Stunden
100 mA	7,25 Stunden
50 mA	14 Stunden
25 mA	28 Stunden

Der ST-510-Leitungstransmitter verfügt auch über eine automatische Abschaltfunktion, um zu verhindern, dass die Batteriekapazität aufgebraucht wird, wenn das Gerät unbeabsichtigt eingeschaltet bleibt. In Hochstromanwendungen verwendete Batterien können wiederhergestellt und weiterhin verwendet werden, wenn sie vor der Wiederverwendung eine Ruhephase erhalten.

Alternative Stromversorgung

1. Die Verwendung des Transmitters im Batteriebetrieb weist die höchste elektrische Isolation auf und wird als Stromquelle empfohlen. Der Transmitter kann dennoch mit einer externen Stromquelle wie einem Fahrzeugstromanschluss oder einer standardmäßigen Steckdose betrieben werden. In diesem Fall werden die folgenden isolierten Adapter empfohlen.

- Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die den Normen IEC 61010-1 oder IEC 60950 entsprechen. Der Ausgang muss entsprechend IEC 61010-1 oder IEC 60950 isoliert sein und dementsprechend den Anforderungen von Sicherheitskleinspannungsnetzen (SELV) und energiebegrenzter Stromkreise entsprechen, 12-15 V DC, mindestens 30 W. Der Ausgangsanschluss ist ein Standardsteckverbinder, 2,1 mm, positive Spitze

HINWEIS: Adapter sind separat erhältlich.

Bei der Verwendung eines Adapters sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass der oben beschriebene Adapter verwendet wird, um sicherzustellen, dass die Stromversorgung zum Transmitter korrekt ist. Lesen Sie die Anweisungen des Adapters und bewahren Sie diese auf. Stellen Sie sicher, dass das Adapterkabel übersichtlich geführt und keiner Feuchtigkeit ausgesetzt wird und keine Gefahren einer Beschädigung des Kabels bestehen. Achten

Sie darauf, dass Ihre Hände beim Anschluss aller Kabel trocken sind. **Schalten Sie den Transmitter zu diesem Zeitpunkt noch nicht ein.**

⚠️ WARNUNG Wenn der Transmitter mit einer externen Stromquelle betrieben wird, muss sichergestellt werden, dass die externe Stromquelle vollständig von Masse und Stromnetz isoliert ist. Wenn der Transmitter nicht isoliert ist, besteht für diesen kein Schutz vor dem Kontakt mit stromführenden Leitungen. Hierbei kann es zu Stromschlägen und Beschädigungen des Transmitters kommen. **Verwenden Sie für den Transmitter keine unisolierte Stromquelle.**

Wenn der Transmitter mit einem 12-V-DC-Adapter eines Fahrzeugstromanschlusses an einer Stromleitung verwendet wird, ist das Fahrzeug mit der Leitung verbunden. Wenn die Leitung stromführend ist, steht das Fahrzeug unter Netzspannung, weshalb bei einer Erdung des Fahrzeugs die Gefahr von Stromschlägen oder Schäden am Transmitter und Fahrzeug besteht.

Kontrolle vor dem Betrieb

⚠️ WARNUNG



Kontrollieren Sie den Transmitter vor jedem Gebrauch und beheben Sie eventuelle Störungen, um die Verletzungsgefahr durch Stromschlag oder andere Ursachen sowie Schäden am Gerät zu verringern.

1. Stellen Sie sicher, dass der Transmitter von der Stromquelle getrennt ist und überprüfen Sie die Kabel und Steckverbinder auf Beschädigungen oder Änderungen.
2. Reinigen Sie die Griffe und Bedienelemente des Geräts von Öl, Fett oder Schmutz. Hierdurch wird die Inspektion erleichtert.
3. Überprüfen Sie den Transmitter auf beschädigte, abgenutzte, fehlende oder falsch angebrachte Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten.
4. Kontrollieren Sie, ob das Schild mit den Warnhinweisen vorhanden, sicher befestigt und gut lesbar ist.
5. Falls bei der Inspektion Mängel gefunden werden, darf der Transmitter so lange nicht verwendet werden, bis diese vollständig beseitigt wurden.
6. Kontrollieren Sie alle anderen verwendeten Ausrüstungsteile gemäß der jeweiligen Anleitung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Gebrauchszustand sind.

Vorbereitung und Betrieb

⚠️ WARNUNG



Tragen Sie stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

Bereiten Sie den Transmitter und den Arbeitsbereich gemäß diesen Anweisungen vor und vermeiden Sie somit eine Verletzungsgefahr durch Stromschläge und andere Ursachen sowie Schäden am Transmitter.

1. Überprüfen Sie, ob der Arbeitsbereich wie im *Abschnitt Allgemeine Sicherheit Seite 61* beschrieben für das Gerät geeignet ist.
2. Überprüfen Sie, ob an der Leitung ein Signal vorhanden ist. Die Leitung muss aus Metall bestehen. Wenn die Leitung nicht aus Metall besteht, kann sie mit diesem Gerät nicht geortet werden.

Wenn der Transmitter auf isolierten Leitern verwendet wird, sollte der Zielleiter an jedem Ende geerdet sein. Andernfalls könnte das Signal so schwach sein, dass es nicht geortet werden kann.

Der Transmitter ist nicht darauf ausgelegt, Hochspannungsschutz und -isolierung zu bieten. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Gefahr eines Kontakts mit Hochspannung besteht.

3. Bestimmen Sie die für den Einsatzbereich geeigneten Geräte. Der Gebrauch falscher Geräte kann Verletzungen oder Schäden an den Geräten verursachen.
 - Geräte für sonstige Anwendungen finden Sie online im Katalog von Ridge Tool unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte ordnungsgemäß kontrolliert wurden.
5. Der ST-510-Leitungstransmitter kann ein aktives Ortungssignal auf drei verschiedene Arten auf einen Leiter anwenden:
 - **Direktverbindung** – Die Anschlüsse des Transmitters sind direkt mit dem Zielleiter verbunden und geschützt. Diese Methode wird in der Regel angewandt, wenn die gesuchte Versorgungsleitung erreichbar ist. Die Direktverbindungsmethode sollte nicht bei unter Spannung stehenden Leitern angewendet werden.
 - **Induktionsklammer** (separat erhältliches Zubehör) – Die Zähne der Induktionsklammer umgeben den Zielleiter; bei isoliertem Leiter ist kein Kontakt von Metall zu Metall vorhanden. Diese Methode wird in der Regel angewandt, wenn die gesuchte Versorgungsleitung erreichbar ist, eine Direktverbindung jedoch z. B. wegen isolierter Kabel nicht möglich ist. (Siehe Seite 67).

- Induktionsmodus – Der Transmitter erzeugt ein Feld, das einen Strom im Zielleiter induziert. Eine direkte Verbindung zwischen dem Transmitter und dem Zielleiter ist nicht vorhanden. Der Transmitter ist über einem Zielleiter positioniert und mit diesem ausgerichtet. Die integrierte Antenne des Transmitters sendet ein Signal an den Zielleiter. Diese Methode wird in der Regel genutzt, wenn die gesuchte Versorgungsleitung nicht erreichbar ist. (Siehe Seite 67).

Direktverbindungsmethode

1. Überprüfen Sie, dass der Zielleiter NICHT unter Spannung steht. Der Transmitter ist nicht für den Anschluss an unter Spannung stehende Leiter konzipiert.
2. Wählen Sie die Anschlusspositionen an Erdungsstab und Zielleiter. Die Kabel haben eine Länge von mehr als 14 Metern, damit bei der Wahl der Anschlusspositionen eine möglichst hohe Flexibilität gewährleistet ist. Die Kabel des Transmitters übernehmen die Funktion von Antennen. Je weiter diese ausgezogen sind, desto stärker ist das von ihnen ausgesendete Nebensignal. Je weiter die Kabel ausgezogen sind, desto mehr sollte der Empfänger des Transmitters verwendet werden, um irreführende Signale von den Kabeln zu vermeiden. Wenn sich die zu ortende Position nicht weit entfernt vom Transmitter befindet, halten Sie die Kabel so kurz wie möglich und belassen Sie nicht verwendetes Kabel in den Seitenfächern des Transmitters.



Abbildung 7 – Anschluss des Kabels an einen Erdungsstab

3. Nehmen Sie den Erdungsstab von der Unterseite des Geräts ab und stecken Sie ihn in den Boden. Bei korrekter Erdung ist das Ortungssignal stärker. Stecken Sie den Erdungsstab so weit wie möglich in den Erdboden, um eine möglichst gute Erdung zu erreichen. Bei feuchtem Erdboden ist eine bessere Erdung möglich als bei trockenem Erdboden. Die Erdung lässt sich durch Anfeuchten des Bereichs um den Erdungsstab verbessern. Hierdurch wird der Widerstand des Stromkreises verringert. Schließen Sie alle Kabelkontakte an den Erdungsstab an. **Nehmen Sie stets als erstes den Anschluss an die Erde vor.** Wenn nicht bekannt ist, ob am Zielleiter eine Spannung anliegt oder die Höhe der Spannung unbekannt ist, kann diese hierdurch vom Benutzer weggeleitet werden. (Siehe Abbildung 7).

Eine Erdung kann auch durch den Anschluss der Kabelkontakte an Gegenstände wie Schaufelblätter oder größere, im Erdboden steckenden Stangen vorgenommen werden. Durch diese Maßnahmen kann die Erdung

verbessert werden, da die Fläche, die mit der Erde in Kontakt ist, vergrößert wird.

4. Entfernen Sie Schmutz, Farbe, Korrosion oder anderen Belag auf dem Zielleiter, um einen einwandfreien Kontakt mit dem Kabel zu gewährleisten. Hierdurch wird der Widerstand des Stromkreises ebenfalls reduziert und das Ortungssignal verstärkt. Schließen Sie den anderen Kabelkontakt an den Zielleiter an. (Siehe Abbildung 8).



Abbildung 8 – Anschluss des Kabelkontakts an den Zielleiter

5. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste auf dem Bedienfeld, um den Transmitter einzuschalten. Beim Einschalten gibt der Transmitter aufsteigende Pieptöne aus. Der Transmitter pausiert, um den Strom am Zielleiter zu messen. Je schneller die Pieptöne aufeinander folgen, desto stärker ist der gemessene Strom. Drücken Sie die Tontaste, um die Pieptöne abzustellen. (Siehe Abbildung 4).

⚠️ WARNUNG Der Leitungstransmitter ist für eine Belastung bis 240 V AC zwischen den beiden Kontakten ausgelegt. Der Schutz ist NICHT für eine permanente Verwendung bestimmt. Wenn der Transmitter erkennt, dass die Spannung am Zielleiter über 42 Volt (RMS) liegt, leuchtet eine rote LED neben der Hochspannungsanzeige auf, in der LCD-Anzeige wird das allgemeine Gefahrensymbol und „HV MODE“ angezeigt (Siehe Abbildung 9). BERÜHREN SIE IN DIESEM FALL AUF KEINEN FALL DEN TRANSMITTER, DIE KABEL ODER DIE ANSCHLÜSSE. Der Zielleiter steht unter Spannung und die Gefahr eines Stromschlags besteht. Ergreifen Sie die für Hochspannung geltenden Sicherheitsmaßnahmen, um die Kabel vorsichtig zu trennen.



Abbildung 9 – Hochspannungsanzeige

6. Wählen Sie eine Frequenz, überprüfen Sie den Schaltkreis und passen Sie die Stromstärke an. Weitere Informationen finden Sie *auf den Seiten 68 und 69*.
7. Schalten Sie den Empfänger/das Ortungsgerät ein und befolgen Sie die Anweisungen für den Empfänger. Stellen Sie sicher, dass die Frequenz des Empfängers der Frequenz des Transmitters entspricht. Überprüfen Sie, dass der Empfänger die übertragene Frequenz erhält, indem Sie diesen in die Nähe des Transmitters halten und beobachten, ob sich das Empfängersignal verstärkt.
- 8 Drücken Sie zum Ausschalten des Transmitters die Ein/Aus-Taste auf dem Bedienfeld, sobald das Orten abgeschlossen ist. **Schalten Sie das Gerät vor dem Trennen der Kabelkontakte stets aus, um die Gefahr von Stromschlägen zu reduzieren.** Entfernen Sie zuerst den Kabelkontakt vom Zielleiter. Trennen Sie stets zuerst den Kabelkontakt vom Zielleiter, bevor Sie den Kabelkontakt vom Erdungsstab trennen, um die Gefahr eines Stromschlags zu reduzieren. Trennen Sie den Kabelkontakt vom Erdungsstab. Verstauen Sie die Kabel und den Erdungsstab für den Transport.

Induktionsklammermethode

1. Für diese Methode wird eine Induktionsklammer benötigt, die nicht im Lieferumfang des Transmitters enthalten ist. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen für die Verwendung der Induktionsklammer.
2. Überprüfen Sie, dass der Zielleiter NICHT unter Spannung steht. Der Transmitter ist nicht für den Anschluss an unter Spannung stehende Leiter konzipiert.
3. Stellen Sie sicher, dass der Transmitter ausgeschaltet ist. Drücken Sie falls nötig die Ein/Aus-Taste, um den Transmitter auszuschalten. Schalten Sie den Transmitter niemals ein, bevor die Induktionsklammer nicht angeschlossen ist.
4. Stecken Sie den Steckverbinder der Induktionsklammer in die Buchse am Transmitter (oberhalb des Batteriefachs). Wenn die Induktionsklammer angeschlossen ist, schaltet sich der Transmitter automatisch in den Induktionsklammermodus, die Kabelkontakte werden deaktiviert und im Display wird „Clamp“ angezeigt. (Siehe *Abbildung 11*).



Abbildung 10 – ST-510 mit Induktionsklammer



Abbildung 11 – Transmitter im Induktionsklammermodus

5. Klemmen Sie die Zähne der Induktionsklammer am Zielleiter an. Stellen Sie sicher, dass die Zähne der Klammer vollständig geschlossen sind. (Siehe *Abbildung 12*).



Abbildung 12 – An einen Leiter angebrachte Induktionsklammer

6. Schalten Sie den Transmitter ein, wählen Sie eine Ortungsfrequenz, überprüfen Sie den Stromkreis und passen Sie die Stromstärke an. (Siehe *Seite 69*). Stellen Sie sicher, dass der Empfänger auf die gleiche Frequenz eingestellt ist. In der Regel funktioniert die Induktionsklammer bei Frequenzen um 33 kHz optimal.
7. Schalten Sie den Transmitter nach Abschluss des Ortungsvorgangs AUS, bevor Sie die Klammer trennen.

Induktionsmodus

1. Richten Sie den Transmitter entsprechend des Zielleiters aus. An der Oberseite des Transmitters befindet sich eine Ausrichtungsmarkierung. Die Ausrichtungsmarkierung muss entsprechend des Zielleiters ausgerichtet werden. (Siehe *Abbildung 13*).



Abbildung 13 – Ausrichtung zur Leitung – Induktionsmodus

- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste im Bedienfeld, um den Transmitter EINZUSCHALTEN. Beim Einschalten gibt der Transmitter aufsteigende Pieptöne aus. Drücken Sie die Induktionsmodus-Taste. Im Display wird „INDUCTIVE MODE“ angezeigt. (Siehe Abbildung 14). Vom Transmitter wird beim Umschalten in den Induktionsmodus ein kurzes Brummgeräusch und anschließend während des Betriebs im Induktionsmodus doppelte Pieptöne zu hören sein. Falls gewünscht, können Sie die Pieptöne über die Tontaste ausschalten (Siehe Abbildung 4).

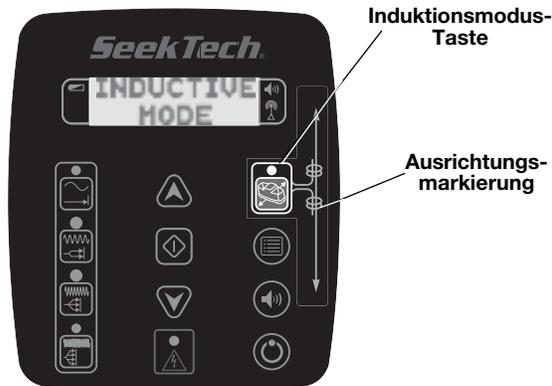


Abbildung 14 – Induktionsmodus-Taste

- Wählen Sie wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben eine Frequenz. Im Induktionsmodus ergibt sich bei höheren Frequenzen tendenziell ein besseres Signal am Empfänger.
- Schalten Sie den Empfänger/das Ortungsgerät ein und befolgen Sie die Anweisungen. Stellen Sie sicher, dass der Empfänger auf die gleiche Frequenz eingestellt ist wie der Transmitter.

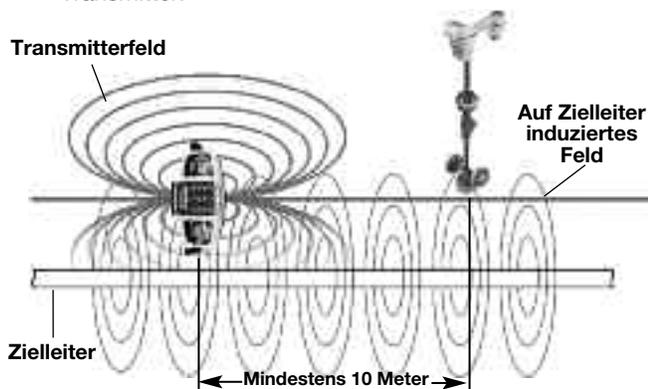


Abbildung 15 – Halten Sie im Induktionsmodus einen Mindestabstand zum Transmitter von mindestens 10 Metern, um das Orten des Zielleiters zu gewährleisten

Im Induktionsmodus erzeugt der Transmitter um sich herum ein Feld. Dieses Feld breitet sich sowohl in den Boden (zum Zielleiter) als auch in die Luft um den Transmitter aus. Wenn sich der Empfänger in einem Umkreis von 10 Metern am Transmitter befindet, misst er das Feld direkt vom Transmitter und verwendet hierfür nicht das Signal vom Zielleiter. Dieser Vorgang wird „Luftkupplung“ genannt. Um dies zu vermeiden, muss der Empfänger mit einem

Abstand von mindestens 10 Metern zum Transmitter betrieben werden. (Siehe Abbildung 15).

Eine Möglichkeit, um festzustellen, dass der Zielleiter und nicht das Transmitterfeld geortet wird, besteht darin, nach einem starken, stetigen Annäherungssignal und einem gültigen Tiefenmesswert am Empfänger zu suchen. Wenn Sie direkt über der unter Spannung stehenden Leitung arbeiten, können Sie den Empfänger mit einem bestimmten Abstand vom Boden anheben, um zu prüfen, dass der angezeigte Tiefenwert dem Abstand entspricht, indem Sie das Gerät vom Boden angehoben haben.

- Drücken Sie nach Abschluss des Ortungsvorgangs erneut die Induktionsmodus-Taste, um den Induktionsmodus zu verlassen, und drücken Sie anschließend die Ein/Aus-Taste, um den Transmitter auszuschalten.

Auswahl einer Frequenz

Wählen Sie mithilfe der Frequenz Tasten auf dem Bedienfeld eine Ortungsfrequenz (Siehe Abbildung 16). Die Frequenz wird im Display angezeigt. Drücken Sie für die Einstellung 262 kHz zweimal die Taste 33 kHz. (Bei europäischen Geräteversionen wird die Frequenz hierdurch auf 93 kHz eingestellt.) Die gewählte Frequenz wird im Display angezeigt.



Abbildung 16 – Anzeige der Frequenz

In der Regel ist es am besten, wenn das an den Zielleiter gesendete Signal eine möglichst niedrige Frequenz hat. Niedrigere Frequenzen legen in der Regel längere Distanzen zurück. Höhere Frequenzen erleichtern es in der Regel, ein Signal an den Zielleiter zu senden, verursachen jedoch eher Signale an anderen danebenliegenden Leitern, wodurch sich Verzerrungen ergeben und eine Verminderung der Messgenauigkeit.

Die Standardfrequenzeinstellungen des ST-510 sind für die Verwendung mit einem RIDGID-Empfänger/Ortungsgerät geeignet. Wenn ein Empfänger eines anderen Herstellers verwendet wird, müssen die entsprechend kompatiblen Frequenzen geladen werden. Der ST-510-Transmitter verfügt für eine Vielzahl von Empfängern/Ortungsgeräten über entsprechende

Frequenzen, die über das Herstellermenü im Hauptmenü aufgerufen werden können. Informationen zu verfügbaren Herstellern und Frequenzen *siehe Frequenztafel der Hersteller auf Seite 74*. Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Empfängers/Ortungsgärts.

Laden von Frequenzinformationen anderer Hersteller

- Drücken Sie die Menütaste (Abbildung 4).
- Gehen Sie mithilfe der Pfeiltasten zu „Manf. Menu“ und drücken Sie die Auswahlstaste. Die Liste der Hersteller wird geöffnert. (Abbildung 17).
- Gehen Sie mithilfe der Pfeiltasten zu der entsprechenden Option und drücken Sie die Auswahlstaste. (Abbildung 18).



Abbildung 17 – Auswahl Herstellermenü



Abbildung 18 – Liste der Hersteller (erste Seite)

Wenn die Frequenz auf einen Empfänger bzw. ein Ortungsgerät eines anderen Herstellers eingestellt werden soll, kann die niedrigste Frequenz über die oberste Frequenzstaste (die nächste Taste am Display) eingestellt werden. Bei Verwendung der darunterliegenden Tasten erhöht sich die Frequenz entsprechend. Wenn mehr als vier Frequenzen verwendet werden, kann die Frequenz durch mehrfaches Drücken der untersten Frequenzstaste auf den nächsthöheren Wert heraufgesetzt werden. (Siehe Abbildung 19). Auch hier wird die gewählte Frequenz im Display angezeigt.



Abbildung 19 – Frequenzstasten – Empfänger/Ortungsgärts anderer Hersteller

Überprüfen des Schaltkreises

Anzeige des Widerstands (Ω - Ohm), der Spannung (V) und der Stromstärke (mA) im Display (Siehe Abbildung 20). Die angezeigten Werte sind Näherungswerte. In der Regel gilt: je niedriger die Ohmzahl (Gesamtwiderstand), desto effizienter kann Strom zugeführt werden. Durch einen niedrigeren Gesamtwiderstand ist ein effizienterer Stromkreis zu gewährleisten, wodurch für das Senden eines Signals in der Leitung eine geringere Spannung erforderlich ist.



Abbildung 20 – Display

Die Pieptöne des Transmitters sind bei niedrigem Widerstand schneller und bei hohem Widerstand langsamer zu hören.

Einstellen des elektrischen Stroms

Mithilfe der Pfeiltasten können Sie die Stromstärke in Milliampere (mA) einstellen (Abbildung 21).

Bei höherer Stromstärke ist das Signal stärker. Durch eine geringere Stromstärke wird die Batteriebensdauer verlängert. Die vom Empfänger gemessene Signalstärke ist direkt proportional zur Stromstärke in der Leitung. Bei einer höheren Stromstärke empfängt der Empfänger ein stärkeres Signal.

Zur Verlängerung der Batteriebensdauer und um zu vermeiden, dass das Signal auf benachbarte Leitungen übertragen wird, wird empfohlen, eine möglichst geringe Stromstärke zu verwenden. Hierdurch wird ein genauer Wert im Empfänger angezeigt.



Abbildung 21 – Auswahl der Stromstärke (Pfeiltasten)

Es kann zwischen 7 Stromstärken gewählt werden: 5, 25, 50, 100, 200 oder 400 mA.



Abbildung 22 – Gewählte Stromstärke ^{Strom}

Sobald eine Stromstärke ausgewählt wurde, passt der Transmitter die Spannung an, um die ausgewählte Stromstärke einzustellen und diese beizubehalten. Wenn der Transmitter die gewählte Stromstärke nicht erzeugen kann, passt er diese auf die nächstniedrigere Stufe an.

Die maximale Leistung des Transmitters ist von der Höhe des Widerstands im Schaltkreis abhängig. Wenn die Ausgangsleistung des Transmitters der höchstmöglichen Stromstärke für interne und externe Bedingungen entspricht, wird im Display **MAX** anstelle des Stromstärkewerts angezeigt.



Abbildung 23 – MAX Stromstärke

MAX wird zudem angezeigt, wenn die Ausgangsleistung des Transmitters an der oberen zulässigen Schwelle liegt.

Wenn die Stromstärke unter 5 mA fällt, wird LO anstelle eines Werts angezeigt.



Abbildung 24 – Niedrige Stromstärke (LO)

Wenn die gewünschte Ausgangsleistung nicht erzeugt werden kann, sind die Anzeigewerte Spannung und Ohm (Widerstand) hilfreich. Zum Beispiel ist bei einer hohen Ausgangsspannung des Transmitters der Widerstand vermutlich zu hoch. Wenn die Spannung niedrig ist (max. 30 V) und die Ohmzahl (Widerstand) ebenfalls gering ist, könnten beim Leitungstransmitter Leistungseinschränkungen aufgrund einer unzureichenden Stromversorgung vorliegen. (Siehe Informationen zu FCC-Grenzwerten auf Seite 62.)

⚠ WARNUNG Wenn der Strom am Transmitter gering oder gar kein Strom vorhanden ist, ist das Signal unter Umständen zu schwach, um vom Empfänger/Ortungsgesetz empfangen zu werden und somit für einen Ortungsvorgang untauglich.

Hauptmenü

Drücken Sie zum Aufrufen des Hauptmenüs die Menütaste (Siehe Abbildung 25). Mithilfe der Pfeiltasten können Sie durch die einzelnen Menüpunkte des Hauptmenüs navigieren (Siehe Abbildung 26).



Abbildung 25 – Menütaste, Pfeiltasten und Auswahltaste



Abbildung 26 – Auswahl im Hauptmenü

Drücken Sie die Auswahltaste, um die markierte Auswahl zu bestätigen.

Batteriesparmodus

Hierdurch kann die Ausgangsleistung des ST-510-Leitungstransmitters auf ca. 1 Watt begrenzt werden, um die Batterielebensdauer zu erhöhen. In vielen Fällen ist eine Leistung von mehr als 1 Watt nicht nötig. Die Verwendung des Geräts bei 10 Watt ermöglicht eine höhere Leistung, jedoch werden die Batterien hierdurch wesentlich schneller aufgebraucht. Der Batteriesparmodus ist standardmäßig ausgeschaltet.



Abbildung 27 – Die Optionen Batteriesparmodus und automatische Abschaltung

Einstellung der automatischen Abschaltung

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit der Transmitter automatisch ausgeschaltet wird. Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet sich der ST-510 automatisch aus, damit die Batterien geschont werden. Der Zeitpunkt der Ausschaltung richtet sich hierbei nach der Stromaufnahme. Ungefähre Richtwerte hierfür sind:

8 Std.	25 mA Ausgangsleistung oder weniger
4 Std.	50 - 100 mA
2 Std.	200 - 400 mA
1 Std.	> 400 mA

Diese Funktion verhindert, dass die Batteriekapazität aufgebraucht wird, wenn das Gerät unbeabsichtigt eingeschaltet

bleibt. Die automatische Abschaltung ist standardmäßig aktiviert. (Siehe Abbildung 27).

Automatische Hintergrundbeleuchtung

Der SeekTech verfügt über eine automatische LCD-Hintergrundbeleuchtung. Sobald eine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung für 80 Sekunden ein.

Einstellen des Kontrasts des LCD-Displays

Der LCD-Kontrast wird werkseitig eingestellt, sodass in der Regel keine Anpassung erforderlich ist. Ein optimaler Kontrast ist eingestellt, wenn der Hintergrund weiß bleibt und schwarze Pixel so dunkel wie möglich dargestellt werden. Das LCD-Display kann vollständig weiß oder schwarz eingestellt werden, wodurch die Lesbarkeit beeinflusst wird.

Der LCD-Kontrast kann sich bei extremen Temperaturen ändern. Wenn das Display hohen Temperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, kann es sich verdunkeln. Es wird empfohlen, das Display abzudecken, wenn das Gerät intensiver Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird. Verwenden Sie bei Bedarf den Schulterriemen, um das Display abzudecken.

Wenn das eingeschaltete Display zu hell oder dunkel erscheint, hat sich der LCD-Kontrast unter Umständen verstellt. Schalten Sie das Gerät zunächst aus und wieder ein. Sollte das Problem weiterhin bestehen, stellen Sie den LCD-Kontrast je nach Bedarf heller oder dunkler ein.

Einstellen des LCD-Kontrasts:

1. Halten Sie die Auswahl Taste gedrückt.
2. Drücken Sie gleichzeitig die Pfeiltaste oben, um den Kontrast heller einzustellen, bzw. die Pfeiltaste unten, um den Kontrast dunkler einzustellen.



Abbildung 28 – Einstellen des LCD-Kontrasts

Reinigungshinweise

⚠️ WARNUNG

Entfernen Sie die Batterien vor dem Reinigen.

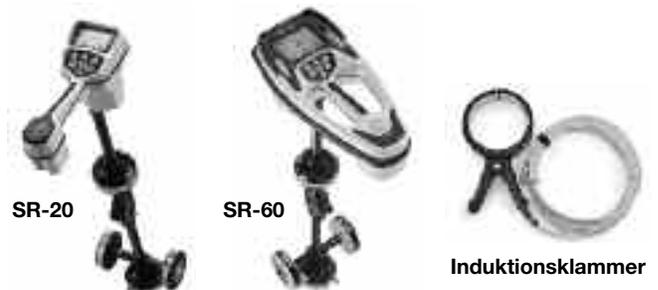
1. Säubern Sie den ST-510-Leitungstransmitter mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel. Nicht in Wasser eintauchen.
2. Zum Reinigen keine Kratzwerkzeuge oder rauen Gegenstände verwenden, da sie das Display permanent zerkratzen können. Verwenden Sie zum Reinigen von Systemteilen KEINE LÖSUNGSMITTEL. Substanzen, wie Aceton oder andere aggressive Chemikalien können Risse im Gehäuse verursachen.

Zubehör

⚠️ WARNUNG

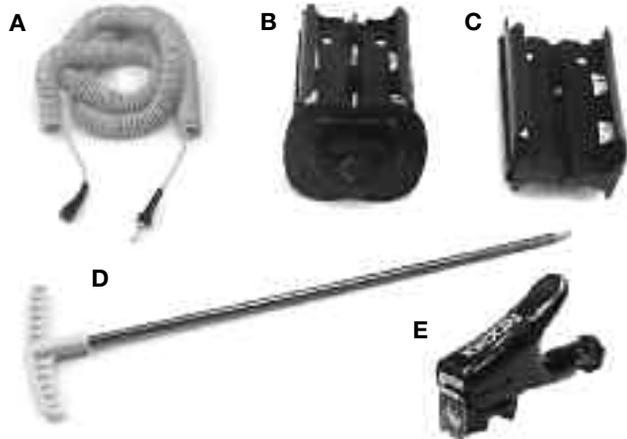
Für den Betrieb mit dem ST-510-Leitungstransmitter sind die folgenden Zubehörteile zulässig. Die Verwendung anderer Zubehörteile mit dem ST-510-Leitungstransmitter kann zu Gefährdungen führen. Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, sind nur die speziell für den ST-510-Leitungstransmitter entwickelten und empfohlenen Zubehörteile, die nachstehend aufgeführt sind, zu verwenden.

- Empfänger: RIDGID SeekTech SR-20 (Cat#21943), oder SR-60 (Cat#22163)
- Induktionsklammer (Cat# 20973)



Ersatzteile

Die Zubehörteile erhalten Sie bei Ihrem örtlichen RIDGID Händler.



- A. Direktverbindungskontakt (16 m) (Cat. #18423)
- B. Batteriefach mit Abdeckung (Cat. #18428)
- C. Batteriefach (Cat. #18433)
- D. Erdungsstab (Cat. #18438)
- E. Kontaktklemme für Direktverbindung (Cat. #18443)

Transport und Lagerung

Entfernen Sie vor dem Transport die Akkus. Vermeiden Sie während des Transportes starke Stöße oder Schläge gegen das Gerät. Vor einer längeren Nichtnutzung/Lagerung des Gerätes sollten Sie die Akkus entfernen. Die Lagertemperatur sollte zwischen -10 °C und 70 °C liegen.

Wartung und Reparatur

WARNUNG

Die Betriebssicherheit des Geräts kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten am SeekTech ST-510 dürfen nur von einem von RIDGID autorisierten Kundendienst-Center durchgeführt werden.

Falls Sie Informationen zu einem RIDGID Kundendienst-Center in Ihrer Nähe benötigen oder Fragen zu Service oder Reparatur haben:

- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rttechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Entsorgung

Teile des SeekTech ST-510-Leitungstransmitters enthalten wertvolle Materialien und können recycelt werden. Hierfür gibt es auf Recycling spezialisierte Betriebe, die u. U. auch örtlich ansässig sind. Entsorgen Sie die Teile entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der örtlichen Abfallwirtschaftsbehörde.



Für EU-Länder: Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Tabelle 1 Fehlersuche

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
<p>Der Empfänger empfängt das Signal des Transmitters nicht.</p>	<p>An Empfänger und Transmitter sind möglicherweise unterschiedliche Frequenzen eingestellt.</p> <p>Der Empfänger befindet sich möglicherweise nicht im richtigen Modus.</p> <p>Unzureichende Erdung.</p> <p>Die Ausgangsleistung muss möglicherweise erhöht werden.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, dass an beiden Geräten die korrekte Frequenz gewählt wurde (siehe Bedienungsanweisung des verwendeten Empfängers). Es können auch höhere oder niedrigere Frequenzen ausprobiert werden.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass am Empfänger die korrekten Funktionen, z. B. die Leitungsortungsfunktion zur Leitungsart, ausgewählt sind (siehe Bedienungsanleitung des Empfängers).</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Erdung ausreichend ist.</p> <p>Erhöhen Sie wenn möglich die Ausgangsleistung.</p>
<p>Die LCD-Anzeige bleibt bei eingeschaltetem Gerät vollständig dunkel oder vollständig beleuchtet.</p>	<p>Die LCD-Anzeige muss möglicherweise zurückgesetzt werden.</p> <p>Das Gerät könnte überhitzt sein.</p>	<p>Schalten Sie das Gerät wenn möglich aus und wieder ein.</p> <p>Lassen Sie das Gerät abkühlen, sofern es intensiver Sonneneinstrahlung ausgesetzt war.</p>
<p>Gerät schaltet nicht ein.</p>	<p>Die Batterien/Akkus wurden unter Umständen nicht korrekt eingelegt.</p> <p>Die Batterien/Akkus könnten leer sein.</p> <p>Die Batteriekontakte könnten defekt oder verbogen sein.</p>	<p>Prüfen Sie, ob die Batterien/Akkus korrekt ausgerichtet eingelegt sind.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass die Batterien/Akkus frisch oder geladen sind.</p> <p>Prüfen Sie die Batteriekontakte.</p>
<p>Das 93-kHz-Signal wird nicht empfangen.</p>	<p>Der Empfänger ist nicht auf eine Frequenz von 93 kHz eingestellt.</p>	<p>Ändern Sie die Frequenz des Transmitters zu 93.696 Hz, indem Sie im Hersteller-Menü „RIDGID-Old“ auswählen.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger auf die tatsächliche Frequenz von 93 kHz (93.622,9 Hz) eingestellt ist. Manche Empfänger verwenden für 93 kHz (93.696 Hz) eine andere Frequenz. Aktualisieren Sie die Software des SeekTech-Empfängers.</p>

Frequenzen

Exakte Frequenzen pro Band (in Hz)

		128 Hz	1 kHz	8 kHz	33 kHz	93 kHz*	262 kHz
Standard (SeekTech)	Leitung	128	1024	8192	32768	93623 *(Nur europäisches Modell)	262144 (Europäisches Modell, begrenzt auf 93 kHz)

Frequenztabelle der Hersteller

Angezeigte Hersteller	Firma	Verfügbare Frequenzen	Modell	Exakte Frequenz (Hz)	Hinweise
Dyna	3M Dynatel™	577 Hz 8 kHz 33 kHz 200 kHz	2273	577 8192 32768 200012	200 kHz für das europäische Modell des ST-510 nicht vorhanden.
Fish	FISHER	820 Hz 8,2 kHz 82 kHz	TW-8800	821 8217 82488	
Gen	Gen-Eye™	512 Hz 8 kHz 65 kHz	LCTX 512/8/65	512 8192 65536	
Gold	GOLDAK	117,5 kHz	3300	117500	Nicht für die Verwendung mit dem ST-510-Transmitter empfohlen. Nicht für das europäische Modell des ST-510 vorhanden.
Heath	Heath Consultants Incorporated	8,1 kHz 81 kHz 480 kHz	ALLPRO	8128 81326 480323	480 kHz für das europäische Modell des ST-510 nicht vorhanden.
McLau	McLAUGHLIN®	9,5 kHz 38 kHz	VERIFIER	9499 37997	Hergestellt von Takachiho Sanyo Co., Ltd.
Metro	METROTECH®	982 Hz 9,8 kHz 82 kHz 83 kHz	9890 810 für 83 kHz	982 9820 82488 83080	
MicroE	Microengineering	76,8 kHz	Xmtr-101	76802	
Mytan	MyTana	76,8 kHz	PT20	76802	
Phorn	PipeHorn	480 kHz		479956	Nicht für das europäische Modell des ST-510 vorhanden.
RD	Funkortung (siehe oben bei Gen-Eye™)	512 Hz 8 kHz 33 kHz 65 kHz 82 kHz 200 kHz	(Siehe oben bei LCTX 512/8/65)	512 8192 32768 65536 81865 200000	200 kHz für das europäische Modell des ST-510 nicht vorhanden.

Frequenztabelle der Hersteller (Fortsetzung)

Angezeigter Hersteller	Firma	Verfügbare Frequenzen	Modell	Exakte Frequenz (Hz)	Hinweise
RIDGID® (Alt)	Ridge Tool Co.	512 8 kHz 33 kHz 51 kHz 200 kHz		512 8192 32768 51712 200000	200 k geändert zu 93 kHz im europäischen Modell des ST-510.
RIDGID® (Neu)	Ridge Tool Co.	128 Hz 1 kHz 33 kHz 33 kHz 93 kHz 262 kHz		128 1024 8192 32768 93623 262144	262 k geändert zu 93 kHz im europäischen Modell des ST-510.
RIDGID-B (Neu)	Ridge Tool Co.	128 Hz 1 kHz 33 kHz 33 kHz 93 kHz		128 1024 8192 32768 93696	
Ryco	RYCOM	815 Hz 82 kHz	8876	815 82318	
SeekTech-B		128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz 93 kHz* 262 kHz		128 1024 8192 32768 93696 262144	* 93 kHz nur beim europäischen Modell
Schon	Schonstedt Instrument Company	575 Hz	TraceMaster	575	
Ssurf	SubSurface	8 kHz 27 kHz	PL-2000	8055 26721	Hergestellt von FUJI TECOM
SubS	SUBSITE® ELECTRONICS Ditch Witch®	1 kHz 8 kHz 29 kHz 80 kHz	950	1170 8009 29430 80429	
Telex		577 Hz		577	

RIDGID
Tools For The Professional™

Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode, Interleuvenlaan 50, 3001 Leuven
Belgium
Phone.: + 32 (0)16 380 280
Fax: + 32 (0)16 380 381
www.ridgid.eu


EMERSON
Professional Tools